

А. М. Ліснічук

РОСЛИННІСТЬ ПРИРОДНИХ ДЕРЕВОСТАНІВ *PINUS SYLVESTRIS* L. В ЗАПОВІДНИХ ЗОНАХ КРЕМЕНЕЦЬКОГО ГОРБОГІР'Я.

Кременецьке горбогір'я, рослинність, соснові ліси, заповідні зони, рідкісні види

За площами лісів та запасами деревини Україна належить до малолісних країн Європи [11,12]. Фактична лісистість України є недостатньою, а в багатьох областях – загрозовано низькою. Така ситуація склалася і в Тернопільській області, де лісистість майже у півтора рази є нижчою за оптимальну [8]. З кожним роком зменшується частка природних деревостанів, особливо із сосни звичайної, яка є однією з основних лісоутворюючих порід України [2]. На сьогодні в Тернопільській області корінні соснові ліси майже не збереглися, лише невеликі за площею залишки цих лісів зустрічаються в східній частині Кременецького горбогір'я та на прилеглих територіях в межах Шумського району. Такі унікальні популяції потребують посиленої охорони, адже їх генетична структура має бути еталоном для формування штучних насаджень у західному регіоні. Однак, розробка методів управління процесами розвитку лісових культур та пошук прийомів підвищення їх біологічної продуктивності неможливі без пізнання процесів у природних екосистемах [21]. Рослинність є найбільш консервативним компонентом біотичної суспільності, а отже, і найкращим індикатором при виділенні меж екосистем [16]. Її вивчення, крім суто наукового інтересу, сприятимуть розробці ефективних заходів щодо охорони та відтворення корінних біогеоценозів, збереження таксономічної різноманітності рослинних угруповань та їх генофонду. Тому метою даної роботи є характеристика рослинності соснових лісів природного походження і корінних дубово-соснових лісів (суборів), де сосна звичайна є переважаючою породою.

Польові дослідження проводились протягом весняно-літніх місяців 2004 року у Волинському лісництві в ботанічному заказнику “Стіжецькі озера”, що займає площу двадцять два гектари. Другим об'єктом досліджень були корінні дубово-соснові ліси, що входять до складу лісового заказника “Суразька дача”, загальною площею 19,4 гектари. Ці заповідні зони є володіннями Кременецького держлісгоспу.

Згідно геоботанічного районування України [1], досліджувана територія віднесена до Західноукраїнської підпровінції Східноєвропейської провінції Європейської широколистяно-лісової області і входить до Кременецького геоботанічного району дубово-грабових та дубово-соснових лісів.

Польовий етап досліджень включав розробку системи маршрутів з попереднім аналізом наявних в держлісгоспі відповідних матеріалів, проходження місцевості за визначеним маршрутом (маршрутно-пошуковий метод), вибір ключових ділянок (метод трансект), геоботанічні описи. В цілому виконано обстеження 186 пробних ділянок.

Фітоценотичні вивчення місцезростань видів проводились у відповідності з визнаними теоретичними та методичними розробками [4–6,13], також враховувалась специфіка роботи з рідкісними видами [17]. Фітоценотипи рідкісних та зникаючих видів виділялись у відповідності з класифікаціями К. А. Малиновського [10] та Ю. Р. Шеляга-Сосонка [19]. Латинські назви подані за „Определителем. . .” [14].

За результатами отриманих даних встановлено, що загальна видова насиченість ценозів обстеженої території складає 112 видів рослин, що відповідно становить 50,9 % від флороценонаселення соснових і мішаних сосново-широколистяних лісів Волино-Поділля [7]. З них відділ *Briophyta* включає 3 види, *Licopodiophyta* – 2 види, *Polypodiophyta* – 4 види, *Pinophyta* – 1 вид, *Magnoliophyta* – 102 види. Трав'яно-чагарничкові рослини і мохи нараховують 94 види, що належать до 41 родини. Серед вищих судинних рослин у сосновому лісі провідною є родина *Poaceae* (21,28 % від загальної кількості видів), у дубово-сосновому лісі – родина *Lamiaceae*, що становить відповідно 12,68 % від загальної кількості видів (див. таблицю).

Серед рослинних асоціацій, виявлених на досліджуваних територіях, згідно каталогу раритетного біорізноманіття заповідників і національних природних парків України [9], до фітоценотичного фонду віднесено *Pinetum (sylvestris) calunoso (vulgaris) - hylocomiosum*, *Pinetum (sylvestris) pteridiosum (aguilini)*, *Pinetum (sylvestris) vaccinosum (myrtilli)*, *Betuleto (pendulae) - Pinetum (sylvestris) vaccinoso (myrtilli)-hylocomiosum*).

На стан лісової рослинності негативно позначився антропогенний фактор. Поблизу територій заказників створюються нові лісові культури, проводяться санітарні рубки та рубки догляду. В той же час зовсім не контролюється відвідування самих заказників, яке в літньо-осінній період є досить інтенсивним (рекреація, заготівля ягід, грибів). Як наслідок, досить поширеними є похідні угруповання, серед яких переважають асоціації *Pinetum (sylvestris) festucosum (ovinae)*, *P. calamagrostidosum (epigeioris)*, *P. rubosum (caesii)*, *Pinetum (sylvestris) - Quercetum (roboris) - Carpineto (betuli) urticosum (dioicae)*.

Сосновий ліс у ботанічному заказнику „Стіжецькі озера” зростає на дернових слабоопідзолистих з ознаками оглеєння легкосупіщаних ґрунтах різного ступеня зволоження. Тут *Pinus sylvestris* L. у віці понад сто років досягає 25-26 м, утворюючи однорядні високопродуктивні (I-II бонітету) середньо-зімкнуті (0, 5-0, 6) деревостани. Як домішка, інколи зустрічається *Betula pendula* Roth. Підлісок не виражений, поодинокі зростають *Carpinus betulus* L., *Quercus robur* L., *Corylus avellana* L., *Rubus caesius* L. Трапляються ділянки з природнім поновленням *Pinus sylvestris*.

Трав'яно-чагарничковий покрив середньо-густий (50-60%) і невисокий (25-40 см), відзначається домінуванням *Vaccinium myrtillus* L., і *Calluna vulgaris* (L.) Hull. Їх супутниками є бореальні лісові види і неморальні види з переважанням перших, покрив яких не перевищує 1-5 % (*Majanthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt, *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce, *Luzula campestris* (L.) DC., *Scleranthus perennis* L., *Melampyrum pratense* L. та ін.).

Тут зростають регіонально рідкісні рослини – *Convallaria majalis* L., *Sempervivum ruthenicum* Schnittsp. et C. B. Lehm., *Rhodococcum vitis-idaea* (L.) Avror., *Lycopodium clavatum* L., а також рідкісний для флори України вид – *Lycopodium annotinum* L.

Серед злаків переважають *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth, *Festuca ovina* L., *Festuca rupicola* Neuff, *Poa annua* L., *Poa sylvicola* Guss., *Eragrostis pilosa* (L.) Beauv.

З папоротей зустрічаються *Athyrium filix-femina* (L.) Roth і *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn.

У моховому покриві домінує *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt., співдомінантом є *Leucobrium glaucum* (Hedw.) Aongstr, зустрічається *Polytrichum commune* Hedw., який утворює густі дернини на вологих місцях.

Лишайниковий ярус складається з двох синузій – епігейних та епіфітних видів з низьким проективним покривом.

Таблиця. Порівняльний аналіз родин трав'янисто-чагарничкового ярусу соснової та сосново-дубової формацій досліджуваних територій Кременецького горбогір'я

Родина	Кількість видів у сосновому лісі	Кількість видів у дубово-сосновому лісі	Родина	Кількість видів у сосновому лісі	Кількість видів у дубово-сосновому лісі
<i>Apiaceae</i>	-	2	<i>Lycopodiaceae</i>	2	-
<i>Arocynaceae</i>	-	1	<i>Lamiaceae</i>	2	8
<i>Aristolochiaceae</i>	-	1	<i>Liliaceae</i>	3	7
<i>Aspidiaceae</i>	1	1	<i>Onagraceae</i>	-	1
<i>Asteraceae</i>	5	1	<i>Orchidaceae</i>	-	2
<i>Athyriaceae</i>	1	2	<i>Oxalidaceae</i>	-	1
<i>Balsaminaceae</i>	-	1	<i>Plantaginaceae</i>	-	1
<i>Boraginaceae</i>	-	1	<i>Poaceae</i>	10	1
<i>Campanulaceae</i>	1	2	<i>Polygonaceae</i>	2	-
<i>Caryophyllaceae</i>	2	3	<i>Primulaceae</i>	-	1
<i>Crassulaceae</i>	1	-	<i>Pyrolaceae</i>	1	-
<i>Cyperaceae</i>	1	1	<i>Ranunculaceae</i>	2	6
<i>Ericaceae</i>	1	-	<i>Rosaceae</i>	3	3
<i>Euphorbiaceae</i>	-	1	<i>Rubiaceae</i>	-	3
<i>Fabaceae</i>	1	1	<i>Scrophulariaceae</i>	2	2
<i>Geraniaceae</i>	-	1	<i>Thymelaeaceae</i>	-	1
<i>Hypericaceae</i>	-	1	<i>Urticaceae</i>	1	1
<i>Hypolepidaceae</i>	1	1	<i>Vacciniaceae</i>	2	-
<i>Juncaceae</i>	2	1	<i>Violaceae</i>	-	3
			Всього	47	63

В цілому у піднаметовому трав'яно-чагарничковому покриві виявлено 50 видів трав і мохів. Видова насиченість ценозів в середньому складає 18 видів. У ценотичному відношенні переважають фітоценози асоціації *Pinetum (sylvestris) vaccinosum (myrtilli)*.

Цікавими, з флористичної точки зору, є ліси „Суразької дачі”, яка наприкінці 19 століття становила собою суцільний масив незайманого, переважно дубового та дубово-соснового лісу. Тепер дубово-соснові ліси (субори), де сосна є переважаючою породою, зростають на підвищеннях, невеликими ділянками серед судібров або окремо [3].

В таких вікових лісах перший ярус заввишки 27-28м утворює *Pinus sylvestris* Іа-І бонітетів, другий деревний ярус складає *Quercus robur*, як домішка тут трапляється *Betula pendula*, *Acer platanoides* L. Інколи третій ярус формує *Carpinus betulus*.

Дані ліси сформувалися на темно-сірих слабо-опідзолених і сірих опідзолених ґрунтах. Дво-триярусний деревостан досить густий (0, 7-0, 8). В ярусі підліска поодинокі зростають *Euonymus verrucosa* Scop., *Corylus avellana*. Трав'яно-чагарничковий покрив флористично багатий, бо об'єднує в собі елементи борів, суборів і грудів. Тут формується порівняно багатше за видовим складом піднаметове вкриття – 63 види. Видова насиченість фітоценозів становить в середньому 24 види. Найбільш типовими є фітоценози асоціацій *Pineto (sylvestris) - Quercetum (roboris) oxalidosum (acetosellae)*, *Pineto (sylvestris) - Quercetum - (roboris) - Carpineto (betuli) stellariosum (holostea)*. Домінантами

здебільшого є *Oxalis acetosella* L., *Majanthemum bifolium*, *Anemone nemorosa* L., *Stellaria holostea* L., *Hepatica nobilis* Mill., *Asarum europaeum* L.

Основу травостою складають *Pulmonaria obscura* Dumort., *Paris quadrifolia* L., *Polygonatum odoratum*, *Galeobdolon luteum* Huds., *Fragaria vesca* L.

З папоротей фрагментарно зустрічаються *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Athyrium filix-femina*, рідко *Pteridium aquilinum* і *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.

Моховий ярус внаслідок затінення не виражений.

Внаслідок антропогенного впливу значне поширення у фітоценозах мають *Urtica dioica* L. і *Geum urbanum* L.

Відмічено види, занесені до Червоної книги України – *Lilium martagon* L., *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce, *Platanthera bifolia* (L.) Rich., а також регіонально рідкісні – *Melittis sarmatica* Klok., *Convallaria majalis*, *Actaea spicata* L., *Potentilla alba* L., *Daphne mesereum* L.

Для порівняння відмітимо, що на сусідній території в 30-кілометровій зоні Хмельницької АЕС видова насиченість ценозів соснових і дубово-соснових чорнично-зеленомохових лісів в середньому становить близько 20 видів, стільки ж видів нараховується у травстої сосново-дубових та грабово-сосново-дубових лісів [20].

Дослідження підтверджують соціологічну цінність даних заповідних територій. Ценофонд лісової рослинності відзначається ценотаксономічним багатством на порівняно невеликій площі, що спонукає до створення нових і розширення існуючих природоохоронних ділянок. Соснові ліси зростають в умовах екологічної відповідності, про що свідчить розселення у сосняках типових бореальних елементів. Разом з тим, під впливом антропогенного фактору має місце поширення бур'янів, особливо в місцях, де близько проводяться лісгосподарські міроприємства, пов'язані з вирубуванням лісу і закладанням лісових культур.

1. *Геоботаничне районування Української РСР* / Т. Л. Андрієнко, Г. І Білик, Є. М. Бродіс та ін. – К. : Наук. думка, 1977. – 302 с.
2. *Генсірук С. А.* Ліси – багатство і краса Землі. – К. : Наук. думка, 1980. – 211 с.
3. *Гетьман В. І.* Ландшафтно-екологічні субстанти біорізноманіття Суразької дачі // Матер. укр. - польської наук. конф. „Роль природно-заповідних територій Західного Поділля і Юри Ойцовської у збереженні біологічного та ландшафтного різноманіття. – Гримайлів, 2002. – С. 239-242.
4. *Грант В.* Эволюция организмов. – М.: Мир, 1980. – 407 с.
5. *Грант В.* Видообразование у растений. – М.: Мир, 1984. – 588 с.
6. *Дажо Р.* Основы экологии. – М.: Прогресс, 1975. – 415 с.
7. *Заверуха Б. В.* Флора Вольно-Подолли и ее генезис. – К.: Наук. думка, 1985. – 192 с.
8. *Збереження біорізноманіття України (друга національна доповідь)* / За заг. редакцією Я. І. Мовчана, Ю. Р. Шеляга-Сосонка – К.: Хімджест, 2003. – 110 с.
9. *Каталог раритетного біорізноманіття заповідників і національних природних парків України. Фітогенетичний фонд, мікогенетичний фонд, фітоценологічний фонд* / За ред. С. Ю. Поповича – К.: Фітосоціологічний центр, 2002. – 276 с.
10. *Малиновський К. А.* Рослинність високогір'я Українських Карпат. – К.: Наук. думка, 1980. – 278 с.
11. *Мельник В. І.* Редкие виды флоры равнинных лесов Украины. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 299 с.
12. *Менеджмент охоронних лісів України* / Під заг. Редакцією Ю. Р. Шеляга-Сосонка – К.: Фітосоціоцентр, 2003. – 299 с.
13. *Одум Ю.* Основы экологии. – М.: Мир, 1975. – 470 с.
14. *Определитель высших растений Украины* / Д. Н. Доброчаева, М. И. Котов, Ю. Н. Прокудин и др. – К.: Наук. думка, 1987. – 548 с. , 2 изд. стереот. – К. : Фітосоціоцентр, 1999. – 548 с.
15. *Положення про перелік рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин на території Тернопільської області* // Рішення Тернопільської обласної ради від 11. 11. 2002р. , №64.

16. *Проблеми збереження та відновлення біорізноманіття в Україні* / Д. М.Гродзинський, Ю. Р. Шеляг-Сосонко, Т. М. Червченко, І. Г.Ємельянов, В. Г. Собко, А. П. Лебеда – К.: Академперіодика, 2001. 104 с.
17. *Программа и методика наблюдений за ценопопуляциями видов растений Красной книги СССР.* – М. : 1986. – 34 с.
18. *Червона книга України. Рослинний світ* / Відп. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко. – К. : УЕ, 1996. – 608 с.
19. *Шеляг-Сосонко Ю. Р., Дубина Д. В., Мінарченко В. Н., Устименко П. М.* До кадастру рослинності і рослинних ресурсів: показники та порядок первинного обліку // Укр. ботан. журн. – 2002. – 59, №3. – С. 330-340.
20. *Шеляг-Сосонко Ю. Р., Дідух Я. П., Устименко П. М., та ін.* Лісова рослинність 30-кілометрової зони Хмельницької АЕС // Укр. ботан. журн. – 2000. – 57, №3. – С. 250 – 256.
21. *Шукель І. В., Бачук В. А.* Лісівничі дослідження соснових насаджень Рівненського природного заповідника // Шацький національний природний парк: наукові дослідження 1994-2004 рр. Матер. наук. – практ. конф. до 20-річчя парку. – Луцьк: Б. в., 2004. – С. 154-155.

Кременецький ботанічний сад

Надійшла 21.02.05

УДК 581.9:634.942(477.84)

РОСЛИННІСТЬ ПРИРОДНИХ ДЕРЕВОСТАНІВ *PINUS SYLVESTRIS* L. В ЗАПОВІДНИХ ЗОНАХ КРЕМЕНЕЦЬКОГО ГОРБОГІР'Я

А.М.Ліснічук

Кременецький ботанічний сад

Розглянуто особливості рослинного покриву соснових та сосново-дубових лісів на заповідних територіях Кременецького горбогір'я. Відмічено в піднаметовому ярусі домінуючі види, види рослин, занесених до Червоної книги України та регіонально рідкісні рослини. Основне флористичне ядро складають бореальні та неморальні види широкої екології. Виявлено вплив антропогенного фактору.

UDC 581.9:634.942(477.84)

VEGETATION OF NATURAL PLANTATIONS OF *PINUS SYLVESTRIS* L. IN THE RESERVE TERRITORIES OF KREMENETS HILLY REGION.

A. M. Lisnichuk

Kremenets Botanical Gardens

The particular characteristics of vegetation in pine and oak-pine forests, grown on the reserved territories of Kremenets hilly region, have been taken into consideration.

The Ukrainian Red Data Book species, regional rare plants and dominant species location have been mentioned and registered in the herbage and low shrub layer. The boreal species and plants of the board-leaved forests (nemoralic) form the main flora basis. The influence of the anthropogenic factor has been discovered.